



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

**“VALUACIÓN DE LA MORTALIDAD, AÑOS Y
ESPERANZA DE VIDA PERDIDOS ATRIBUIBLES
A ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
DEBIDAS A LA INSUFICIENTE ACTIVIDAD
FÍSICA EN ARGENTINA”**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

A CARGO DE: DR. CHRISTIAN GARCÍA WITULSKI

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:
MARIANO RABASSA
MANUEL GILBERT
FACUNDO PEREZ AMADO
MARTINA ROSENFELD**

Ficha de Proyecto de Investigación

1. Título de la actividad

Valuación de la mortalidad, años y esperanza de vida perdidos atribuibles a enfermedades no transmisibles debidas a la insuficiente actividad física en Argentina.

2. Sintetizar los objetivos

Hasta donde se sabe, este proyecto será el primero en estimar el impacto de la inactividad física sobre las muertes evitables, los años de vida perdidos, la esperanza de vida ganada, y los costos económicos generados atribuibles a las principales enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2, cáncer de mama y de colon) a lo largo del tiempo, desagregando conjuntamente por provincia, enfermedad, edad y género. Esto permite, por tanto, explorar la heterogeneidad de nuestros resultados para comprender mejor los patrones de esta compleja relación. Asimismo, teniendo en cuenta que los estudios sobre el impacto de escenarios contrafactuales plausibles de actividad física sobre las muertes prematuras por enfermedades no transmisibles son mucho más informativos para los responsables políticos, pero siguen siendo escasos en la literatura, este proyecto propone estimar las medidas de salud anteriormente mencionadas en tres escenarios contrafactuales plausibles.

Concretamente, este proyecto tiene dos objetivos generales. Por un lado, cuantificar las muertes evitables, los años de vida perdidos y los costos económicos generados debidos a las enfermedades no transmisibles resultantes de una actividad física insuficiente en Argentina a nivel nacional y subnacional desde 2005 hasta 2018. Esto, a su vez, se computará considerando diferentes niveles de exposición al factor de riesgo: <600 , $600-3999$, $4000-7999$, y ≥ 8000 $METs \cdot min \cdot wk^{-1}$. Sumado a lo anterior, se estimarán las potenciales ganancias en la esperanza de vida por una reducción del factor de riesgo. Por otro lado, se estimará el cambio en los indicadores mencionados al reducir este factor de riesgo en diferentes escenarios contrafactuales:

- (i) a niveles mínimos teóricos de exposición al riesgo (NMTER);
- (ii) a por lo menos $600 METs \cdot min \cdot wk^{-1}$;
- (iii) reduciendo la actividad física insuficiente en un 15% (meta de la OMS para 2025).

Algunos estudios en países latinoamericanos han cuantificado la carga de la inactividad física en términos de mortalidad y esperanza de vida. Por ejemplo, en Brasil, se estimó que las muertes evitables debidas a la actividad física representan alrededor del 5,75% de las principales ENT y el 3,23% por todas las causas (Rezende et al., 2019), con una tasa de mortalidad estandarizada por edad para todas las causas de alrededor de 12-15 muertes por cada 100.000 habitantes (Silva et al., 2020) y ganancias de 0,34 años en la esperanza de vida. En otros estudios realizados en China (Xu et al., 2014) y Canadá (Manuel et al., 2016), se estimaron ganancias en la esperanza de vida entre 0,68-0,91 y 2,5 años por la eliminación total del factor de riesgo. Solo un estudio a nivel global ha estimado para Argentina que las fracciones de riesgo poblacional asociadas a la inactividad física son 11,3 (cardiopatía isquémica), 14,0 (diabetes tipo 2), 18,5 y 20,2 (cáncer de mama y de colon), y 18,2 (todas las causas); con una esperanza de vida ganada si se eliminara la inactividad física de 1,31 años (Lee et al., 2012). Sin embargo, Lee y sus colegas han recogido tanto la prevalencia de la inactividad física como las tablas de vida de la OMS para el año 2008. Para ambos recursos de datos, podría haber variaciones metodológicas relativas a la fuente de datos de actividad física, la definición de exposición y las estimaciones de RR (por ejemplo, las estimaciones de Lee y colegas consideraron los riesgos relativos de todas las causas, mientras que nuestras estimaciones tuvieron en cuenta el RR de causas específicas). Nuestra hipótesis principal se establece en base a estas cuestiones metodológicas que pueden generar potenciales sesgos en la magnitud de la carga de la inactividad física para Argentina. En este sentido y de acuerdo al cruzamiento de datos de diferentes años que Lee y colegas realizan, pensamos que estas estimaciones generan una

sobrevaloración de la carga asociada al factor de riesgo a través de la introducción de errores de medición en las estimaciones. Es por ello que en este proyecto se propone generar propias tablas de vida sin asumir una población estacionaria, es decir, corrigiendo el error de medición generado al emplear datos de la población en un solo punto en el tiempo, a fin de calcular la tasa de mortalidad y posteriores medidas de salud y costos, junto con las defunciones en diferentes años. Asimismo, la cuantificación a niveles provinciales, por grupo de edad, sexo y para diferentes enfermedades, nos permitirá explorar la potencial heterogeneidad a lo largo del tiempo y generar medidas específicas más precisas, lo cual será especialmente relevante para establecer prioridades en la planificación sanitaria estratificada por las poblaciones objetivo más vulnerables.

En particular, este proyecto perseguirá una serie de objetivos específicos relacionados con el estudio de la relación actividad física-costos monetarios y -no monetarios:

1. Documentar la pertinencia y/o limitaciones de utilizar las estadísticas vitales del Sistema Estadístico de Salud del Ministerio de Salud de la Nación para analizar los potenciales costos la inactividad física sobre el territorio nacional.
2. Explorar la heterogeneidad del impacto de diferentes niveles de actividad física sobre el universo de defunciones prevenibles registradas en Argentina, desagregando por las principales enfermedades no transmisibles, para diferentes grupos de edad, por género y provincias de Argentina.
3. Evaluar las potenciales pérdidas en los años de vida asociadas a la insuficiente actividad física atribuibles a defunciones por enfermedades no transmisibles, desagregando por causa de muerte, para diferentes grupos de edad, género y provincias de Argentina.
4. Construir tablas de vida propias para estimar las potenciales ganancias en la esperanza de vida por la reducción del factor de riesgo en diferentes escenarios contrafactuales.
5. Estimar los costos económicos derivados de las defunciones prematuras por insuficiente actividad física atribuibles a las enfermedades no transmisibles.

Dichos objetivos se cumplirán en el siguiente orden: para el cumplimiento del objetivo 1 se recurrirá a la heurística y el análisis crítico de los datos a partir del relevamiento de las estadísticas vitales desarrolladas por la Dirección Nacional de Estadísticas e Información Sanitaria detalladas en la sección 10.1. El objetivo 2 se cumplirá al utilizar información al nivel más detallado posible, es decir, calculando las medidas previstas en la sección 10.2.1 por nivel de actividad física, tipo de enfermedad, grupo etario, sexo, provincia y año. El objetivo 3 se desarrollará a partir de calcular los años de vida perdidos como se indica en la sección 10.2.3. Finalmente, los objetivos 4 y 5 se implementarán en las secciones 10.2.2 y 10.2.4, respectivamente.

3. Director de la actividad

Dr. Christian García Witulski

- Cargo docente en la Facultad de Ciencias Económicas de la UCA: Investigador – profesor de postgrado
- Máximo título académico obtenido: Doctor en Economía

4. Tipo de actividad: investigación básica / investigación aplicada / desarrollo tecnológico /otro:

Contraparte: --

Radicación (instituto y localidad-provincia): Departamento de Investigación Francisco Valsecchi. Facultad de Ciencias Económicas. Pontificia Universidad Católica Argentina.

5. Carreras de grado y posgrado con las que se vincula

6. Investigadores que participan del proyecto

Dr. Mariano Rabassa (UCA)

7. Alumnos que participan del proyecto

Gilbert, Manuel (Doctorando FCE)

Perez Amado, Facundo (Alumno de posgrado FCE)

Rosenfeld, Martina (Alumno grado FCE)

8. Agentes evaluadores y financiadores

9. Monto total en pesos

10. Duración del proyecto

- Inicio: 01 de septiembre de 2021
- Final: 31 de agosto de 2023

11. Principales resultados

- a) Publicaciones en revistas con arbitraje:
- b) Publicaciones en revistas sin arbitraje:
- c) Capítulos de libros:
- d) Libros:
- e) Trabajos presentados a congresos y/o seminarios:

12. Resultados pasibles de ser protegidos a través de instrumentos de propiedad intelectual y desarrollos que no pueden ser protegidos por instrumentos de propiedad intelectual

- a) Títulos de propiedad intelectual:
- b) Desarrollos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual:

13. Trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado

(autor, título, año, sitio web donde está publicado, lugar donde se encuentra disponible)

14. Otra información